

## ЗАХИСТ ВІД КОРОЗІЙНОГО РУЙНУВАННЯ БАКІВ-ДОЗАТОРІВ ПРИ ЗБЕРІГАННІ ПІНОУТВОРЮВАЧА ДЛЯ ПОЖЕЖОГАСІННЯ

Гапон Ю.К.

*Національний університет цивільного захисту України,  
м. Харків*

В даний час одним з найпопулярніших способів зберігання піноутворювача до моменту його практичного застосування є спеціальні баки-дозатори зі сталі. Технологічно дуже складно зробити бак для піноутворювача з цілісного листа нержавіючої сталі, тому вони виготовляються методом зварювання. Висока температура процесу ( $T = 2500-2900^{\circ}\text{C}$ ) призводить до вигорання легуючих компонент з поверхні зварюваного металу. Зварений шов буде мати меншу корозійну стійкість і більш низькі механічні властивості.

З позиції електрохімічного захисту від корозійного руйнування можливо:

1. Використання жертвовного анода. Для цього необхідно приєднати до корпусу бака-дозатора метал з більш негативним електродним потенціалом. Оскільки основним компонентом сталі з якої виготовлені баки є залізо ( $E^{\circ} = -0,44\text{ В}$ ), в ролі жертвовного анода можуть бути використані наступні метали: магній ( $E^{\circ} = -2,30\text{ В}$ ), алюміній ( $E^{\circ} = -1,66\text{ В}$ ), цинк ( $E^{\circ} = -0,76\text{ В}$ ) та інші [1].

2. Нанесення захисного функціонального покриття на внутрішню поверхню бака. Головною вимогою до якого має бути висока адгезія до підкладки та мінімальні внутрішні напруження. Такими властивостями володіють сплави кобальту з тугоплавкими металами [2].

Кислотність середовища, в залежності від складу піни, становить 4,5-10. Проведено дослідження корозійної стійкості покриттів сплавом Co-Mo-W в кислому, нейтральному та лужному середовищах (рис.1.)

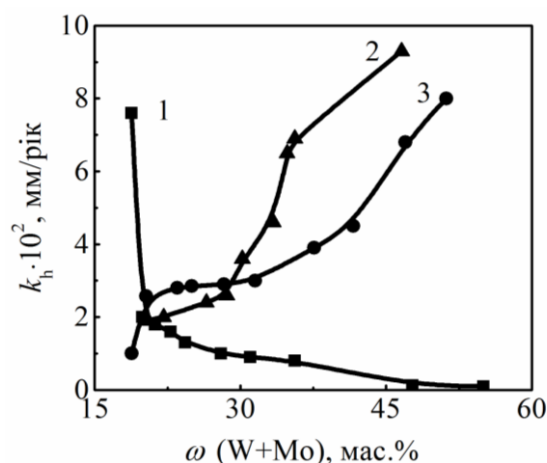


Рис. 1 – Залежність швидкості корозії від загального вмісту (Mo+W) в сплаві Co-Mo-W при кислотності розчину 2 – 3 (1), 3%-NaCl (2) та 10 – 11 (3)

### Література:

1. Борисенко Ю.В. Матеріали сучасної техніки та захист від руйнування : навч. посіб. Київ: КНУТД, 2016. 111 с.
2. Sakhnenko N. D., Ved M. V., Hapon Yu. K., Nenastina T. A. Functional coatings of ternary alloys of cobalt with refractory metals. *Russian Journal of Applied Chemistry*. 2015. Vol. 88. №. 12. P 1941–1945.